

MARCHE DE
CONCEPTION – REALISATION

REHABILITATION DE 684 LOGEMENTS

8-13 Villa Mon Logis 10800 Saint-Julien-les-Villas

11 rue Gustave Masson 10000 Troyes

Rues Voltaire et Mermoz 10600 La Chapelle Saint-Luc

PRESENTATION SITE 1 – ST JULIEN LES VILLA - DDEP



SOMMAIRE

1-Présentation du site de l'opération	3
2-Présentation du projet de réhabilitation :	4
3-Amélioration énergétique	4
3.1- Objectifs	5
3.2- Description du bouquet de travaux réhabilitation énergétique	5
4-Respect de la biodiversité	6
5-Organisation de chantier	8
5.1- Plan d'installation de chantier	8
5.2- Calendrier prévisionnel et phasage	9

1- Présentation du site de l'opération

Le site Villa Mon Logis se situe au 1-13 Villa Mon Logis à Saint-Julien- les-Villas 10800, au Sud-Est de Troyes. Il regroupe au total 184 logements répartis sur 4 bâtiments et 13 cages d'escaliers, bâtis dans les années 50 autour d'un cœur d'ilot végétalisé et piéton. Les halls d'accès et parkings sont répartis le long de la rue des Ecoles à l'Est pour le bâtiment 9 et le long de l'avenue des Sapins à l'Ouest pour les 3 bâtiments 14. Le **parc central** s'ouvre sur l'avenue Michel Baroin au Sud et la rue du Petit Saint Julien au Nord et est traversé par une voie pompiers le long du bâtiment 9 reliant les deux accès.

Bien qu'en retrait de la rue, les accès aux bâtiments 14 se font par des parkings réservés aux automobiles très minéral et peu attractifs pour les piétons.

Les accès au bâtiments 9 sont séparés des stationnements aériens légèrement en contre bas et à distance de la rue des Ecoles offrant un parcours piéton plus qualitatif jusqu'aux halls d'entrée.

Un **dénivelé d'environ 4 mètres** entre le point le plus haut au Nord et le plus bas au Sud fragmente les espaces extérieurs divisés en différents plateaux reliés par des escaliers, tout en permettant de dégager des vues et faire varier la hauteur des différents bâtiments sur le site et dans le paysage urbain. Largement végétalisé et ponctué par de grands arbres, le site offre un **cadre de vie particulièrement apaisé et agréable aux habitants**.

Le tissu urbain du quartier est largement pavillonnaire et à dominante végétalisée, la présence des écoles en face du site favorise les mobilités douces en continuité de l'aspect résidentiel du quartier.



Le bâtiment 9 :

Le bâtiment 9, parallèle à la rue des Ecoles, comprend les halls 1 à 7 accessibles depuis le parking à l'Est. Le bâtiment s'insère dans la pente avec une partie en R+3 au Nord et en R+4 sur la moitié Sud, un rez-de-jardin semi

enterré s'ouvre de plein pied sur le cœur d'ilot pour accéder aux caves et locaux vélos poussettes, traité en béton il fait office de socle pour les **étages supérieurs construits en pierre de masse**.

Chaque cage d'escalier distribue un T3 et un T4, traversants avec les pièces d'eau tournées vers l'Est donnant en partie sur un balcon et les espaces plus nobles tournés vers le cœur d'ilot végétalisé à l'Ouest. Les façades sont donc **tramées et symétriques** avec comme éléments importants à l'Ouest les doubles portes-fenêtres des salons séparées par un montant maçonné et reliées par un garde-corps grillagé, et à l'Est les balcons signalant les halls d'entrée. Les fenêtres des chambres sont généreuses avec une allège située à 50 cm du sol et une simple lisse horizontale faisant office de garde-corps, pour répondre aux normes actuelles, les fenêtres sont partitionnées avec une allège vitrée fixe ne respectant pas le dessin d'origine. Toutes les fenêtres bénéficient de persiennes métalliques d'origine.

Les toitures en faible pente en zinc participent à l'élégance des bâtiments avec ses **larges débords de toiture et une noblesse du matériau**.



Les bâtiments 14:

Les bâtiments 14, sont répartis en 3 bâtiments distincts en R+5, à 45° par rapport à l'avenue des Sapins ils créent des **dilatations et des contractions** le long de l'espace public avec en proue des commerces au pied de chaque immeuble. Les boxes de parking font office de barrière entre le cœur d'ilot végétalisé et les parkings aériens minéral à l'Ouest. Ils connectent les volumes en rez-de-chaussée mais créent une **façade en toiture peu qualitative** pour les logements en étages.

Chaque cage d'escalier distribue trois T2 et un T3 tous mono-orientés. Les façades reprennent les principes architecturaux du bâtiment 9 bien que sans balcon, mais mettant en valeur la **verticale des cages d'escaliers** grâce à un quadrillage maçonné élégant et animant les façades côté cœur d'ilot.

Les larges débords de toitures terminent les façades avec une ligne horizontale prononcée et élégante.



2- Présentation du projet de réhabilitation

Notre objectif est de maintenir l'**élégance émanant de la beauté de la pierre de masse** mais aussi des éléments verticaux composant les façades existantes.

Nous souhaitons proposer un parti pris architectural qui réponde aussi bien à l'échelle du bâtiment, qu'à l'échelle urbaine, pour cela nous préconisons un principe architectural global pour **maintenir l'uniformité du site mais s'alternant d'un bâtiment à l'autre** et apportant de la variété pour mieux insérer le site dans son environnement.

Ainsi nous retrouvons principalement deux teintes d'enduits dits "**craie**" et "**beige**" - en référence aux teintes de la pierre existante et aux couleurs des constructions locales -, se retrouvant alternativement sur les façades principales ou sur des éléments de modénature. Ce jeu d'inversion dans une gamme de teintes similaires permet de créer de la **variété dans une certaine uniformité**.

Les pignons, très présents dans les entrées du site, sont particulièrement travaillés. Nous proposons un élément vertical toute hauteur reprenant les proportions des vitrages des cages d'escaliers. Traité avec des éléments en céramique **les pignons sont affinés et habillés élégamment**.



Traitement des entrées et des pignons

Cette alternance permet en particulier de réduire la longueur du bâtiment 9 et **contribuer à l'écriture verticale** des éléments de modénature existant de manière subtile et naturelle.



Principe de façade bâtiment 9

Bien que nous souhaitions respecter la finesse des bâtiments existants, notre proposition vise aussi à **moderniser les façades et contribuer au sentiment de résidentialisation du site**.

Pour cela nous proposons des **menuiseries asymétriques** composées d'un vitrage fixe d'environ 50cm et d'un ouvrant toute hauteur de 80cm. Ces nouvelles proportions et l'alternance des montants animent la façade tout en respectant sa rigueur. Elles seront toutes teintées dans la masse de **couleur pierre** pour un rendu original et qualitatif. Le coffre de volet roulant en retrait sera de la même teinte et apportera une **touche colorée aux linteaux des fenêtres**.



Des matériaux nobles :

L'isolation thermique doit s'adapter aux modes constructifs de chaque bâtiment, en l'occurrence la pierre de taille. Alors que certains isolants minéraux peuvent dégrader l'hygrométrie existante, notre solution prévoit de **maintenir la perspiration des murs en pierre**. En effet, allié à un enduit à la chaux, un **isolant en fibre de bois** est idéal sur ce type de façades et favorise les matériaux bio-sourcés et facilement recyclable. L'objectif est autant de répondre aux exigences actuelles que d'anticiper les problématiques futures, c'est pourquoi nous souhaitons **préconiser des modes constructifs vertueux** à la pointe de la construction écologique dans le respect des réglementations actuelles. De plus, les rez-de-chaussée surélevés sont parfaitement adaptés pour la mise en place d'un isolant biosourcé en étage et d'un **matériau plus résistant sur les façades en rez-de-jardin plus exposées**.

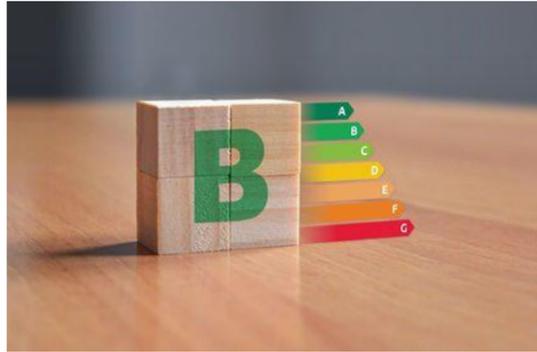
Les vitrages des cages d'escalier dans les montants maçonnés en quadrillage seront remplacés par des **pavés de verre** plus performants thermiquement et assurant autant la lumière naturelle, l'intimité des balcons attenant que la sécurité incendie nécessaire.



3-Amélioration énergétique

3.1- Objectifs

L'ensemble des logements sera réhabilité de manière à obtenir une étiquette énergétique de classe B selon la méthode 3CL-DPE 2024.



Pour se faire, la rénovation énergétique de l'enveloppe des bâtiments comprendra :

- La mise en place **une isolation extérieure** en matériaux **biosourcé** (laine de bois) ayant une résistance thermique de 5
- La mise en place d'isolation thermique par l'extérieur permettra de **supprimer l'ensemble des ponts thermiques structurels**
- Les menuiseries extérieures seront remplacées par des menuiseries PVC équipées de double vitrage **performant** ($U_w=1.3$ et $F_s=0.5$) et de volets roulants électriques
- Les portes palières seront également remplacées par des portes avec **isolation thermique et acoustique renforcées**
- Les combles recevront une laine minérale soufflée afin d'obtenir une résistance thermique de 7,5
- Les sous faces des planchers bas donnant sur les sous-sols seront isolées par projection ($R=3.75$)
- La **perméabilité à l'air** des bâtiments sera **très performante** ($Q_4 < 1,2$), notamment avec l'utilisation de matériaux performants et d'une mise en œuvre soignée.

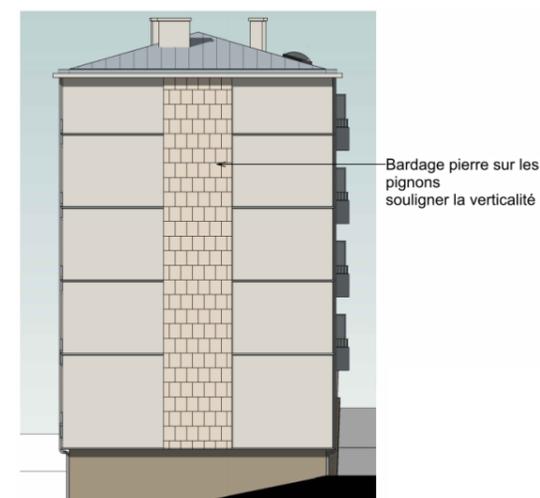
La combinaison de ces isolants performants permettra d'obtenir un **bâti très performant**, une inertie importante permettant un très bon **déphasage thermique** et un **confort d'été optimal**.

Les consommations de chauffage seront donc **extrêmement faibles**.

3.2- Description du bouquet de travaux réhabilitation énergétique

Les principaux travaux extérieurs comprennent :

- Mise en place d'un échafaudage
- Isolation des bâtiments avec de la fibre de bois et finition enduit à la chaux, pierre agrafée ...
- Remplacement des menuiseries extérieures, par menuiseries PVC blanches
- Pose de volets roulants motorisés
- Remplacement et mise en sécurité des garde-corps métalliques
- Remplacement des gouttières et des descentes d'eaux pluviales
- Réaménagement et dés-imperméabilisation des espaces extérieurs



4- Respect de la biodiversité

4.1- Méthodologie et sensibilisation

Durant les travaux de rénovation des logements, nous prévoyons de mettre en place une organisation adaptée au chantier afin de limiter les nuisances sur les occupants et les riverains ainsi que son impact sur l'environnement :

- L'étude du projet et l'**analyse des points sensibles** en phase conception par le service Performance Environnementale de BBNE
- Le **lancement environnement** avec les équipes Travaux lors du démarrage des travaux,
- La nomination du **Responsable Environnement** au sein de l'équipe Travaux,
- La rédaction du **SOGED** et le suivi des déchets
- Application des standards environnementaux de Bouygues Bâtiment France dans le respect de la réglementation et au-delà, mis à disposition des collaborateurs dans le **Référentiel Environnement BBF**.

La méthodologie mise en place :

Comme sur l'ensemble des projets de rénovation de logements collectifs, nous serons particulièrement attentifs à l'impact environnemental lors de l'intervention de nos équipes sur la façade existante du chantier de TROYES Mon Logis 684 RSO. En effet, le risque de nichage des oiseaux, et notamment d'espèces protégées, dans les cavités des bâtiments existants est élevé.

La méthodologie de protection de la biodiversité mise en place en phase chantier chez BBNE est celle préconisée par l'EGF BPT « Prendre en compte la biodiversité sur les chantiers - Fiches pratiques » et dans le respect des mesures ERC (éviter, réduire, compenser) soit la suivante :

1. **Inventaire des espèces** : La réglementation impose à la MOA de faire appel à un écologue avant le démarrage des travaux afin de réaliser un inventaire des espèces présentes sur site et un état des lieux des cavités afin de lever le doute sur la présence éventuelle de nids. Cette action permettra de **réduire** le risque de perturbation de la biodiversité existante et d'adapter le planning d'intervention sur les zones concernées.
2. **Mise en place de dispositifs anti-retours si besoin** : Dès la phase d'installation de chantier, les équipes travaux vérifieront l'ensemble des façades et reboucheront toutes les cavités repérées afin d'éviter la création de pièges pour les oiseaux et l'installation de la faune durant la période de chantier.
3. **Arrêt de chantier en cas de découverte d'espèce protégée ou de nid** : En cas de présence d'espèces protégées ou de nids repérés en phase chantier, les équipes travaux ont pour consigne de stopper les travaux sur la zone concernée et d'en informer immédiatement le Maître d'Ouvrage qui aura la charge de faire intervenir un écologue ou une association de protection de la faune et la flore, telle que la LPO.
4. **Adaptation du planning d'intervention** : Selon le retour de l'écologue et éventuellement l'intervention de la DREAL en cas de confirmation d'un risque sur la biodiversité, l'équipe travaux décalera l'intervention prévue sur les zones concernées par la présence d'espèce protégée. Dans le cas d'une dérogation à la DREAL, des mesures de **compensation** seront mises en place par un expert : installation de nichoir ou autre abris adapté à l'espèce repérée.

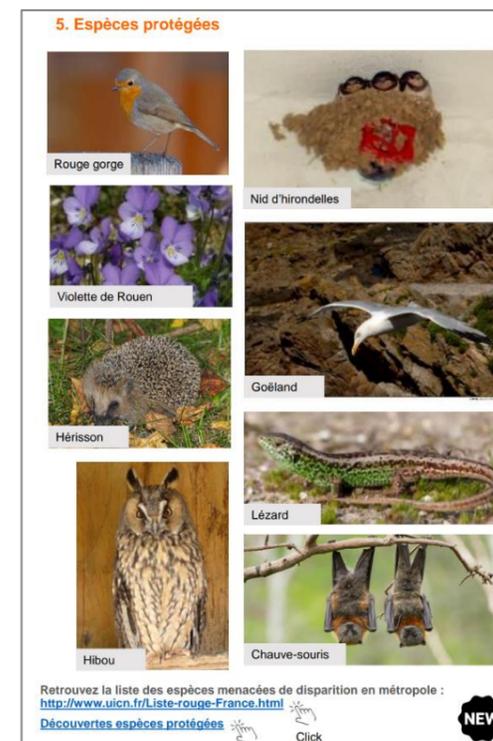
L'**optimisation du planning proposé par le groupement** laisse une flexibilité d'adaptation en cas de découverte d'espèce protégée. Dans ce cas, l'équipe travaux proposera, avec l'accord de la MOA de décaler les périodes d'intervention sur les façades concernées. Les périodes plus sensibles pour réaliser les travaux dépendent des espèces présentes, c'est pourquoi il est difficile d'anticiper ces périodes avant d'avoir connaissance des espèces potentiellement concernées.

Les membres de l'équipe travaux qui interviendront sur le projet de rénovation des bâtiments de l'opération TROYES Mon Logis 680 RSO seront donc sensibilisés et accompagnés en cas de découverte d'espèces protégées.

Les moyens de sensibilisation

Ainsi, les outils mis en place sont les suivants :

- Formation de tous les délégués chantier au **droit à l'environnement** qui s'applique dans le secteur du BTP
- Mise à disposition à tous les collaborateurs du **Référentiel Environnement Bouygues Bâtiment France** rédigé à destination des travaux et dans lequel est rappelé l'ensemble des exigences légales et normatives en matière environnementale, ainsi que la liste des espèces protégées. Un lien vers le guide EGF BTP : « Prendre en compte la biodiversité sur les chantiers - Fiches pratiques »



Extrait du Référentiel Environnement BBF

Extrait de la formation destinée aux délégués chantier



- Sensibilisation à la biodiversité auprès de nos compagnons et sous-traitants via le **livret d'accueil** remis lors de l'accueil sécurité-environnement à tout nouvel intervenant sur chantier.
- Accompagnement du **service Environnement** de BBNE en cas de découverte d'une espèce protégée ou d'un nid.
- **Un écologue sera présent pour la mise en œuvre et le suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (choix de l'emplacement des nichoirs, etc.). Un suivi écologique se fera en année N+1, N+2 et N+5 (N correspondant généralement à l'année d'achèvement).**

4.2- Installation de Nids

Lors de la réalisation de l'ITE, il est prévu d'installer des nichoirs de la Gamme NAT'H Nature Harmonie encastrés à la façade pour **les martinets noirs**. Suivant les recommandations, il est prévu la pose de **12 nichoirs en compensation** sur le bâtiment actuellement occupé, et **24 nichoirs en accompagnement** pour les deux autres bâtiments (12 chacun).

Des nichoirs discrets et faciles à installer sur les façades des immeubles de logements, qui contribuent à lutter contre le déclin de la biodiversité dans les territoires. Très simple, leur intégration se fait par fixation. Ils sont ensuite recouverts du même sous enduit et du même enduit que l'ensemble de la façade. L'arrière des nichoirs est isolé de manière à ne générer aucun pont thermique. Le rendu est parfaitement esthétique, seul le petit orifice d'entrée demeure visible.



Caractéristiques techniques du nichoir à martinets simple avec fixation :

- Matériau : Béton de bois
- Dimensions (L x H x P) cm : 39 x 15 x 14
- Dimensions de la chambre (L x H x P) cm : 36 x 12 x 11
- Poids : 7 kg
- Référence : 1MITE14



Concernant, **les choucas des tours**, leur endroits de prédilection pour établir leurs nids sont les cheminées. Les cheminées du projet étant conservées, nous ne porterons donc pas atteinte à l'espèce. **Si des nids sont présents sur les cheminées concernées, ils seront laissés en place (aucune intervention prévue).**

4.3- Mise en place de filets :

Pendant la période de nidification du martinet noir, allant de mars à fin août, nous prévoyons de monter les échafaudages accompagnés de filets de protection au fur et à mesure de l'avancement du chantier. Ce dispositif permettra de limiter l'accès aux zones en travaux et d'inciter les martinets noirs à se reporter naturellement vers les façades des bâtiments non concernés.



5- Organisation de chantier

5.1- Plan d'installation de chantier

